



⑩ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 101 23 939 A 1**

⑤ Int. Cl.⁷:
E 05 B 65/12

⑲ Aktenzeichen: 101 23 939.4
⑳ Anmeldetag: 17. 5. 2001
㉑ Offenlegungstag: 9. 1. 2003

DE 101 23 939 A 1

⑦ **Anmelder:**

Bayerische Motoren Werke AG, 80809 München,
DE

⑧ **Erfinder:**

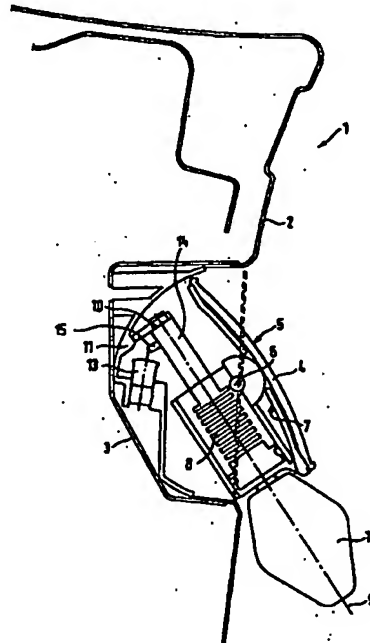
Böhler, Michael, 80995 München, DE; Lindermaier,
Robert, Dr., 85399 Hallbergmoos, DE; Becker,
Bernd, 85386 Eching, DE; Pollmann, Rainer, 84424
Isen, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Rechercheantrag gem. Paragraph 43 Abs. 1 Satz PatG ist gestellt

⑤ **Abdeckung für ein Fahrzeugschloss**

⑤ Eine Abdeckung für ein Fahrzeugschloss ist um eine Achse parallel zur Ebene der Abdeckung verschwenkbar. Das Fahrzeugschloss (8) ist auf der Innenseite (7) der Abdeckung (4) angebracht. Dadurch ist das Fahrzeugschloss (8) als funktionales Bedienelement nicht mehr sichtbar, wenn die Abdeckung (4) sich in einer nicht verschwenkten Position befindet. Darüber hinaus ist das Fahrzeugschloss (8) durch die Abdeckung (4) zugleich vor Verschmutzung geschützt. Die bisher bei Fahrzeugschlössern (8) dafür vorgesehenen Mechanismen können entfallen oder zumindest einfacher ausgestaltet sein. Der benötigte Bau-
raum ist relativ klein. Die erfindungsgemäße Abdeckung (4) eignet sich daher gut zur Realisierung eines Gleichteile- bzw. Baukastenprinzips.



DE 101 23 939 A 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Abdeckung für ein Fahrzeugschloss nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] In der noch nicht veröffentlichten Patentanmeldung mit dem Aktenzeichen DE 100 45 224.8 ist eine Abdeckung für ein Fahrzeugschloss beschrieben, die Abdeckung um eine Achse parallel zur Ebene der Abdeckung verschwenkbar ist.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, die Abdeckung für ein Fahrzeugschloss weiterzubilden.

[0004] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0005] Dazu ist das Fahrzeugschloss auf der Innenseite der Abdeckung angebracht. Dadurch ist das Fahrzeugschloss als funktionales Bedienelement nicht mehr sichtbar, wenn die Abdeckung sich in einer nicht verschwenkten Position befindet. Darüber hinaus ist das Schloss durch die Abdeckung zugleich vor Verschmutzung geschützt. Die bisher bei Fahrzeugschlössern dafür vorgesehenen Mechanismen können entfallen oder zumindest einfacher ausgestaltet sein. Eine derartige Abdeckung ist insbesondere für Fahrzeugklappen, wie beispielsweise für eine Kofferraumklappe oder eine Motorhaube, geeignet.

[0006] Eine Anordnung der Längsachse des Fahrzeugschlösses im wesentlichen parallel zur Ebene der Abdeckung ist besonders günstig, da auf diese Weise der benötigte Bauraum für das Fahrzeugschloss nicht so groß sein muss, wie bei einer Anordnung der Längsachse des Fahrzeugschlösses senkrecht zur Ebene der Abdeckung.

[0007] Vorteilhafterweise kann die Abdeckung in ihrer verschwenkten Stellung zugleich auch als Handgriff genutzt werden. Durch diese Integration einer zusätzlichen Funktion in die Abdeckung muss kein separater Handgriff zur Bedienung beispielsweise einer Heckklappe mehr vorgesehen werden. Dies ist optisch ein Gewinn und darüber hinaus kostengünstig.

[0008] Bei einem Verschwenken der Abdeckung beispielsweise durch ein Drücken auf die Außenfläche der Abdeckung wird in einer günstigen Ausgestaltung ein Schalter betätigt. Diese Betätigung des Schalters kann zum Beispiel bei einer Verschwenkung der Abdeckung um ca. 15° erfolgen und kann eine Ver- bzw. Entriegelungseinrichtung einer Fahrzeugklappe ansteuern. Normalerweise kann so die Fahrzeugklappe beispielsweise elektrisch geöffnet werden. Sollte diese Funktion einmal ausfallen, besteht darüber hinaus die Möglichkeit, die Fahrzeugklappe manuell zu öffnen. Diese Möglichkeit ist im folgenden detailliert beschrieben: Wenn die Abdeckung über diese "Schalterstellung" hinaus weiter verschwenkt wird, steht die Abdeckung mit dem Fahrzeugschloss in der geschlossenen Stellung günstigerweise an einem angrenzenden Bauteil, wie beispielsweise einer Fahrzeugklappe, an, sodass die Abdeckung nicht vollständig verschwenkt werden kann. In dieser Stellung, die zum Beispiel einer Verschwenkung um ca. 45° entspricht, kann ein Schlüssel von außen in das Fahrzeugschloss eingeführt werden.

[0009] Wenn nun mit dem Schlüssel das Fahrzeugschloss aufgesperrt wird, kann die Abdeckung vollständig verschwenkt werden. Diese maximal mögliche vollständige Verschwenkung kann einem Schwenkwinkel zwischen 45° und 90° entsprechen. In einer Weiterbildung wird in der vollständig verschwenkten Position der Abdeckung die Ver- und Entriegelungseinrichtung der Fahrzeugklappe mechanisch entriegelt, sodass die Fahrzeugklappe von Hand geöffnet werden kann.

[0010] Damit das Fahrzeugschloss während der Fahrt oder

wenn das Fahrzeug geparkt ist, nicht verschmutzen kann, wird die Abdeckung normalerweise mittels einer Feder in einer nicht verschwenkten Position gehalten.

[0011] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand von Unteransprüchen.

[0012] Aufgrund des relativ kleinen benötigten Bauraums eignet sich die erfindungsgemäße Abdeckung mit einem auf der Innenseite angebrachten Fahrzeugschloss gut zur Realisierung eines Gleichteile- bzw. Baukastenprinzips. Die Verwendung der gleichen Abdeckung in mehreren Fahrzeugmodellen ist gut möglich.

[0013] In der Zeichnung ist ein mögliches Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt, das im folgenden näher beschrieben wird. Es zeigen in schematischer Darstellungsweise:

[0014] Fig. 1 einen Schnitt durch eine erfindungsgemäße schwenkbare Abdeckung für ein Fahrzeugschloss in einer Grundstellung und

[0015] Fig. 2 einen Schnitt durch die Abdeckung von Fig. 1 in einer um ca. 45° verschwenkten Stellung.

[0016] In Fig. 1 ist ein Längsschnitt durch einen hinteren Bereich einer Kofferraumklappe 1 dargestellt. In einen rückseitigen, im wesentlichen vertikalen Abschnitt 2 der Kofferraumklappe 1 ist ein Topf 3 eingelassen. Der Topf 3 ist mit einer Abdeckung 4 nach außen hin geschlossen. Auf der Außenseite 5 der Abdeckung 4 ist ein Emblem angebracht. Die Abdeckung 4 ist um eine horizontale Schwenkachse 6 parallel zur Ebene der Abdeckung 4 schwenkbar. Die Schwenkachse 6 befindet sich von der Höhe her dabei etwa in der Mitte der Abdeckung 4. Auf der Innenseite 7 der Abdeckung 4 ist ein Fahrzeugschloss 8 angebracht. Die Längsachse 9 des Fahrzeugschlösses 8 ist parallel zur Ebene der Abdeckung 4 und etwa senkrecht zur Schwenkachse 6 angeordnet. Der Schlitz zum Einführen eines Schlüssels in das Fahrzeugschloss 8 befindet sich in der abgebildeten Position der Abdeckung 4 unten. Durch eine hier nicht dargestellte Spiralfeder wird die Abdeckung 4 in der hier gezeigten geschlossenen Stellung gehalten, wenn keine Kräfte auf sie wirken. Dadurch verschmutzt das Fahrzeugschloss 8 kaum.

[0017] Wird auf die obere Hälfte der Abdeckung 4 gedrückt, dann schwenkt die Abdeckung 4 zusammen mit dem Fahrzeugschloss 8 gegen die Federkraft der Spiralfeder um die Schwenkachse 6. An der Schwenkachse 6 ist seitlich ein nicht abgebildeter Mikroschalter angebracht. Bei einer Verschwenkung der Abdeckung um ca. 15° wird der Mikroschalter betätigt. Der Mikroschalter ist mit einer elektrischen Entriegelungsvorrichtung, die völlig unabhängig von dem Fahrzeugschloss 8 ist, gekoppelt. Bei einer Betätigung des Mikroschalters wird die Entriegelungsvorrichtung betätigt, wodurch sich die Heckklappe 1 selbsttätig öffnet. Dies erhöht den Bedienkomfort, da zum normalen Öffnen der Heckklappe 1 nicht mehr ein Schloss mit einem Schlüssel aufgesperrt werden muss, sondern nur die Abdeckung 4 um ca. 15° verschwenkt werden muss. Alternativ kann die Entriegelungsvorrichtung zusätzlich auch über eine in einen Fahrzeugschlüssel integrierte Fernbedienung betätigt werden.

[0018] Damit auch bei einer Störung der elektrischen Entriegelungsvorrichtung oder bei einem Ausfall der Stromversorgung die Heckklappe 1 geöffnet werden kann, ist folgender zusätzliche Mechanismus vorgesehen: Die Abdeckung 4 kann über diese 15° hinaus um die Schwenkachse 6 noch weiter verschwenkt werden. Erst in der in Fig. 2 dargestellten, um ca. 45° geschwenkten Stellung der Abdeckung 4 stößt ein Riegel 10 des geschlossenen Fahrzeugschlösses 8 an eine Nase 11, die fest mit dem Topf 3 verbunden ist. Dadurch kann die Abdeckung 4 nicht noch weiter verschwenkt werden. In dieser 45°-Stellung kann allerdings von schräg

unten ein Schlüssel 12 in das Fahrzeugschloss 8 eingeführt werden. Wird nun mit dem Schlüssel 12 das geschlossene Fahrzeugschloss 8 aufgesperrt, dreht sich der Riegel 10 zur Seite, sodass er nicht mehr an der Nase 11 ansteht. Mit dem nunmehr geöffneten Fahrzeugschloss 8 kann die Abdeckung 4 noch weiter gegen die Federkraft der Spiralfeder verschwenkt werden. Dabei drückt ein seitlich am Schaft 14 des Fahrzeugschlösses 8 angebrachter Dorn 15 auf einen Stift 13, der mechanisch mit der Entriegelungsvorrichtung verbunden ist und diese mechanisch auslöst, wenn der Dorn 15 den Stift 13 um ca. 5 mm nach unten gedrückt hat. Durch die mechanische Betätigung der Entriegelungsvorrichtung öffnet sich die Heckklappe 1 selbsttätig.

[0019] Auf diese Weise ist einerseits eine sehr komfortable normale Bedienung der Heckklappe 1 möglich, die sich durch ein Verschwenken der Abdeckung 4 um einen kleinen Winkel selbsttätig öffnet. Andererseits besteht eine einfache Möglichkeit die Heckklappe 1 im Notfall auch mechanisch entriegeln und öffnen zu können.

[0020] Darüber hinaus ist normalerweise das weniger dekorative Fahrzeugschloss 8 nicht sichtbar und zusätzlich vor starker Verschmutzung geschützt.

[0021] Ferner kann die Abdeckung 4 in einer verschwenkten Stellung auch als Handgriff zum Öffnen der Heckklappe 1 genutzt werden. Die untere Hälfte der Abdeckung 4, die bei einem Verschwenken um die Schwenkachse 6 nach außen herausdreht, dient dann als eigentlicher Handgriff. Um diesen so gebildeten Handgriff bequem greifen zu können, sollte die Abdeckung 4 um mindestens 30° verschwenkt sein.

Patentansprüche

1. Abdeckung für ein Fahrzeugschloss, die um eine Achse parallel zur Ebene der Abdeckung verschwenkbar ist, und auf deren Innenseite (7) das Fahrzeugschloss (8) angebracht ist.
2. Abdeckung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Längsachse (9) des Fahrzeugschlösses (8) im wesentlichen parallel zur Ebene der Abdeckung (4) ist.
3. Abdeckung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Längsachse (9) des Fahrzeugschlösses (8) im wesentlichen senkrecht zur Schwenkachse (6) der Abdeckung (4) ist.
4. Abdeckung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung (4) in ihrer verschwenkten Position als Handgriff einer Fahrzeugklappe ausgebildet ist.
5. Abdeckung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Schalter vorgesehen ist, der bei einer Verschwenkung der Abdeckung (4) betätigt wird.
6. Abdeckung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Schalter bei einer Verschwenkung der Abdeckung (4) um ca. 15° betätigt wird.
7. Abdeckung nach einem der Ansprüche 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass durch die Betätigung des Schalters eine Fahrzeugklappe (1) ent- oder verriegelt wird.
8. Abdeckung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die maximal mögliche Verschwenkung der Abdeckung (4) mit dem Fahrzeugschloss (8) in der geschlossenen Stellung durch einen Anschlag (11) begrenzt ist.
9. Abdeckung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Anschlag (11) maximal eine Verschwenkung der Abdeckung (4) mit dem Fahrzeug-

schloss (8) in der geschlossenen Stellung von bis zu ca. 45° zulässt.

10. Abdeckung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass in der Stellung der Abdeckung (4), in der sie mit dem Fahrzeugschloss (8) in der geschlossenen Stellung am Anschlag (11) ansteht, von außen ein Schlüssel (12) in das Fahrzeugschloss (8) eingeführt werden kann.

11. Abdeckung nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung (4) über den Anschlag (11) hinaus verschwenkt werden kann, wenn das Fahrzeugschloss (8) in der geöffneten Stellung ist.

12. Abdeckung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung (4) mit dem Fahrzeugschloss (8) in der geöffneten Stellung um bis zu ca. 90° verschwenkbar ist.

13. Abdeckung nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung (4) in der vollständig verschwenkten Position eine Entriegelungsvorrichtung mechanisch betätigt, sodass die Fahrzeugklappe (1) sich selbsttätig öffnet.

14. Abdeckung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung (4) mittels einer Feder in einer nicht verschwenkten Position gehalten wird.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

